مقاله پژوهشی
مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
دوره ۱۵، آبان ۱۳۹۵، ۷۹۲-۷۸۱

تحلیل عملکرد بیمارستان‌های آموزشی درمانی دانشگاه علوم پزشکی شیراز قبل و بعد از طرح تحول نظام سلامت با استفاده از مدل پابن لاسو

پیوند باستانی[۱]، فرهاد لطفی[۲]، مرجان مرادی[۳]، مهدیه‌السادات احمدزاده[۴]

دریافت مقاله: ۹۴/۱۲/۱ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۹۵/٤/۱٤ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۹۵/۸/٤ پذیرش مقاله: ۹۵/۸/۱٦

چکیده

زمینه و هدف: ارزیابی عملکرد بیمارستان‌ها جهت بهبود کیفیت خدمات ارائه شده بسیار حائز اهمیت می‌باشد. هدف پژوهش حاضر ارزیابی عملکرد بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شیراز قبل و بعد از اجرای طرح تحول نظام سلامت با استفاده از نمودار پابن لاسو می‌باشد.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی است که به صورت مقطعی در ۱۴ بیمارستان آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شیراز قبل و بعد از طرح تحول سلامت طی دوره زمانی ۹۳-۱۳۹۲ انجام گردید. داده‌ها با استفاده از فرم فعالیت ماهیانه بیمارستان و سایت آواب (آمار و اطلاعات بیمارستانی) جمع‌آوری گردید و با ترسیم نمودار پابن لاسو و آزمون t زوجی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: قبل از اجرای طرح تحول نظام سلامت یعنی در سال ۱۳۹۲، از مجموع ۱۴ بیمارستان ۱۴٪ در ناحیه اول (کارایی نامطلوب)، ۲۸٪ در ناحیه سوم (کارایی مطلوب) و در سال ۱۳۹۳ یعنی بعد از اجرای طرح تحول نظام سلامت، ۲۱٪ بیمارستان‌ها در ناحیه اول و ۲۱٪ در ناحیه سوم قرار داشتند. طبق آزمون آماری t زوجی تنها بین درصد اشغال تخت قبل و بعد از طرح تحول نظام سلامت اختلاف آماری معنادار مشاهده شد (p=۰/۰۰۶).

نتیجه‌گیری: در مجموع، شاخص‌های عملکردی بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شیراز نسبت به استانداردها در وضعیت مطلوبی قرار نداشتند. بعد از اجرای طرح تحول نظام سلامت، تغییراتی در موقعیت بیمارستان‌ها رخ داد. بنابراین، ضروری به نظر می‌رسد مدیران و سیاستگذاران بخش سلامت در جهت ارتقای کارایی و افزایش بهره‌برداری از منابع، تدابیری اتخاذ نمایند.

واژه‌های کلیدی: بیمارستان، ارزیابی عملکرد، کارایی، مدل پابن لاسو، طرح تحول نظام سلامت، شیراز

۱- استادیار گروه آموزشی مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، مرکز تحقیقات مدیریت سلامت و منابع انسانی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

۲- (نویسنده مسئول) استادیار گروه آموزشی اقتصاد سلامت، مرکز تحقیقات مدیریت سلامت و منابع انسانی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علـوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

تلفن: ۰۷۱-۳۲۳۳۳۰۶۴، دورنگار: ۰۷۱-۳۲۳۳۳۰۶۴، پست الکترونیکی: lotfifarhad@gmai l.com

۳- دانشجوی کارشناسی مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

۴- دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، مرکز تحقیقات مدیریت سلامت و منابع انسانی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-13]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1395.15.8.3.2]

مقدمه

بیمارستان یکی از اصلی‌ترین اجزای نظام سلامت محسوب می‌شود. امروزه مراکز بیمارستانی با وجود پیشرفتی که داشته‌اند هنوز جوابگوی بسیاری از بیماران نمی‌باشند [۱]. رشد شدید هزینه‌های مراقبت‌های سلامت و محدودیت منابع، توجه به ارتقای کارایی را به‌عنوان یکی از اولویت‌های اصلی نظام سلامت مطرح نموده است [۲]. اگرچه در سال‌های اخیر نظام سلامت توانسته است با استفاده از راهبرد مراقبت‌های بهداشتی اولیه به پیشرفت‌های چشمگیری در سطح کلی سلامت مردم و بالا رفتن شاخص‌های مربوط به آن برسد، اما همچنان یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های سیاست‌گذاران، برقراری عدالت در سلامت و دسترسی به خدمات سلامتی است [۳].

اصلاحات نظام سلامت به‌عنوان یک تغییر مثبت که بر فرایند تغییر مداوم و هدفمند برای بهبود کارایی و عدالت و اثربخشی بخش سلامت دلالت دارد، از دهه ۱۹۷۰ نقطه تمرکز مباحث سیاست‌گذاری در کشورهای توسعه‌یافته و درحال‌توسعه بوده است [۵-۴]. در کشور ایران نیز با روی کار آمدن دولت جدید، اصلاحات نظام سلامت در قالب تصویب برنامه‌های تحول نظام سلامت و تأمین مالی این برنامه‌ها شکل گرفت. مجموعه برنامه‌های تحول نظام سلامت با هدف حفاظت مالی از مردم، ایجاد عدالت در دسترسی به خدمات سلامت و ارتقای کیفیت خدمات از نیمه دوم اردیبهشت‌ماه سال ۱۳۹۳ در سراسر کشور آغاز شد [۶]. با توجه به اختصاص سهم چشمگیری از بودجه دولت به بخش بهداشت و درمان در این طرح، لزوم ارزشیابی خدمات بیمارستانی بر هیچ‌کس پوشیده نیست [۷] یکی از روش‌های ارزیابی نحوه استفاده بیمارستان‌ها از این حجم بالای منابع اختصاص‌یافته، مطالعات مرتبط با کارایی است [۸]. کارایی در یک تعریف خلاصه، به معنای حداکثر استفاده از منابع برای تولید بازده است. برای تعیین میزان کارایی یا عدم کارایی، هر بنگاه باید از شاخص یا شاخص‌های مناسب به‌عنوان ملاک مقایسه، استفاده نماید. کارایی بیمارستان در بهره‌گیری از منابع را نیز می‌توان با کمک شاخص‌های مشخصی سنجید و با تجزیه و تحلیل آن و برنامه‌ریزی برای بهبود شاخص‌های کارایی، انتظار ارتقای بهره‌وری در سیستم را داشت [۹].

یکی از مهم‌ترین رویکردها برای ارزیابی کارایی بیمارستان‌ها، مدل پابن لاسو (Pabon Lasso) است که در سال ۱۹۸۶ توسط شخصی به همین نام معرفی شد. این مدل با ترکیبی از سه شاخص کارایی شامل میزان گردش تخت، درصد اشغال تخت و متوسط طول اقامت بیمار، اقدام به سنجش عملکرد بیمارستان می‌نماید [۱۰]. تحلیل هم‌زمان این سه شاخص علاوه بر نشان دادن عملکرد تخت بیمارستانی، به‌صورت غیرمستقیم نشان‌دهنده عملکرد مطلوب پرسنل، رضایت بیمار و اعتماد به سازمان است [۱۱]. در واقع نمودار پابن لاسو یکی از روش‌های فعال شناسایی مسئله در بیمارستان است که مدیریت را قادر می‌سازد با کمک سه شاخص کلیدی عملکرد بیمارستان، تحلیلی از موقعیت مرکز خود داشته باشد و در جهت آسیب‌شناسی و برنامه‌ریزی برای بهبود کارایی حرکت کند [۱۲].

در مطالعه‌ای که توسط Ajlouni و همکاران انجام شده است، کارایی نسبی بیمارستان‌های دولتی موجود در کشور اردن در یک دوره زمانی سه‌ساله ۲۰۰۸-۲۰۰۶ میلادی با

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-13]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1395.15.8.3.2]

استفاده از این مدل به بررسی و تجزیه و تحلیل شده است که نتایج آن نشان داد از مجموع ۱۵ بیمارستان، تعداد بیمارستان‌های کارا از ۷ بیمارستان در سال ۲۰۰۶ میلادی به ۹ بیمارستان در سال ۲۰۰۷ میلادی افزایش یافته است [۱۳].

ازآنجایی‌که این مدل ارزیابی، تصویری واقع‌بینانه از وضعیت کنونی را نشان می‌دهد و یک راهبرد جهت استفاده مؤثرتر از منابع سلامت برای سیاست‌گذاران و مدیران مراکز درمانی فراهم می‌کند، پژوهش حاضر با استفاده از این تکنیک به ارزیابی عملکرد بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی شیراز قبل و بعد از اجرای طرح تحول نظام سلامت در سال ۱۳۹۳-۱۳۹۲ می‌پردازد تا با بررسی وضعیت آنها در مقایسه با یکدیگر بتوان به سیاستمداران و مدیران جهت بهبود و ارتقای فعالیت‌ها و عملکرد این بیمارستان‌ها کمک نمود.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع توصیفی- مقطعی است که در سال ۱۳۹۴ انجام شد. جامعه پژوهش، کلیه بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی در سطح شهر شیراز (۱۴ بیمارستان) بود که به‌صورت سرشماری وارد مطالعه شدند. ابزار گردآوری داده‌ها فرم محقق ساخته‌ای بود که شامل تعداد مرخص‌شدگان، تعداد فوت‌شدگان، تخت روز اشغالی، تخت روز فعال بود. به‌منظور جمع‌آوری داده‌ها، محقق پس از کسب مجوز از مقامات مربوطه، به مرکز آمار و اطلاعات بیمارستانی دانشگاه علوم پزشکی شیراز مراجعه کرده و اطلاعات مربوط به شش‌ماهه دوم سال ۱۳۹۲ و شش‌ماهه دوم سال ۱۳۹۳ را به تفکیک هر ماه دریافت کرد. پس از جمع‌آوری داده‌ها، سه شاخص درصد اشغال تخت، گردش تخت و متوسط مدت اقامت بیمار محاسبه گردید.

درصد اشغال تخت به‌صورت نسبتی از تخت روز اشغال‌شده به تخت روز فعال در همان سال ضربدر عدد ۱۰۰، میزان چرخش تخت از نسبت تعداد مرخص‌شدگان و فوت‌شدگان در همان سال به میانگین تخت‌های آماده‌به‌کار در همان سال و میانگین مدت بستری یا اقامت بیمار نیز از جمع کل تخت روز اشغالی در همان سال به تعداد بیماران ترخیص‌شده و فوتی همان سال به دست آمد [۱۴]. معیار ورود به مطالعه، بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی در سطح شهر شیراز و معیار خروج نداشتن اطلاعات کافی و عدم همکاری بیمارستان بود. در نهایت، داده‌های جمع‌آوری‌شده از طریق مدل پابن لاسو مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در نمودار پابن لاسو، محور افقی (X)، درصد اشغال تخت را و محور عمودی (Y)، چرخش تخت را نشان می‌دهد. به دلیل وجود رابطه‌ای ریاضی بین شاخص‌های درصد اشغال تخت، گردش تخت و متوسط اقامت بیمار، خطی از نقطه صفر (مبدأ مدل) که از هر نقطه در مدل می‌گذرد، نشان‌دهنده متوسط اقامت بیمار است.

بیمارستان‌ها بر اساس نمودار پابن لاسو، در یکی از مناطق چهارگانه قرار می‌گیرند. بیمارستان‌هایی که در منطقه اول قرار بگیرند از نظر عملکردی دارای ویژگی نرخ اشغال و چرخش تخت پایین می‌باشند و این نشان می‌دهد که در این بیمارستان‌ها تعداد تخت‌های بیمارستانی از میزان تقاضا برای آنها بیشتر است [۱۶-۱۵]. در ناحیه دوم بیمارستان‌هایی قرار دارند که اگرچه درصد اشغال تخت

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-13]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1395.15.8.3.2]

آنها پایین‌تر از میانگین و یا حداقل قابل‌قبول است، ولی گردش تخت خوب و بالاتر از میانگین دارند. تخت‌های اضافی و خالی در این بیمارستان‌ها فراوان بوده و بستری‌های غیرضروری و شتابزده، زیاد است. بیمارستان‌هایی که در ناحیه سوم قرار دارند، هم گردش تخت خوب و هم درصد اشغال تخت بالایی دارند و نشان‌دهنده امکاناتی است که از آنها به‌خوبی استفاده می‌شود. نسبت تخت‌های خالی در این بیمارستان‌ها پایین است. در نهایت، بیمارستان‌هایی که در ناحیه چهارم قرار دارند، اگرچه گردش تخت پایینی دارند ولی از درصد اشغال تخت بالایی برخوردار هستند. این امر نشان‌دهنده بستری‌های بلندمدت، بهره‌برداری پایین از امکانات موجود و هزینه‌های زیاد است [۱۶-۱۵].

جهت ترسیم نمودار پابن لاسو از نرم‌افزار Excel نسخه ۲۰۱۳ استفاده گردید. همچنین برای تعیین رابطه شاخص‌های عملکردی قبل و بعد از طرح تحول نظام سلامت از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ و آزمون آماری t زوجی استفاده شد. سطح معنی‌داری در آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

نتایج

بر اساس جداول توصیفی، در سال ۱۳۹۲ بیشترین و کمترین درصد اشغال تخت را به ترتیب بیمارستان‌های با کد ۵ (۹۵٪) و کد ۷ (۴۰٪)، بیشترین و کمترین گردش تخت را به ترتیب بیمارستان‌های با کد ۱ (۱۵/۴ بار) و کد ۱۰ (۰/۳ بار) و همچنین بیشترین و کمترین متوسط طول اقامت را به ترتیب بیمارستان‌های با کد ۱۰ (۸۰/۶ روز) و کد ۲ (۱/۳ روز) داشتند (جدول ۱).

جدول ۱- شاخص‌های عملکردی بیمارستان‌های آموزشی درمانی دانشگاه علوم پزشکی شیراز قبل و بعد از طرح تحول نظام سلامت

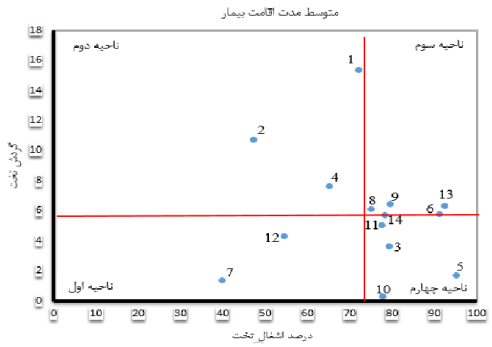
کد بیمارستان	شش ماه دوم سال ۱۳۹۲			شش ماه دوم سال ۱۳۹۳		
	درصد اشغال تخت	گردش تخت (بار)	متوسط طول اقامت بیمار (روز)	درصد اشغال تخت	گردش تخت (بار)	متوسط طول اقامت بیمار (روز)
۱	۷۲	۱۵/۴	۱/۴	۷۲	۱۶/۴	۱/۳
۲	۴۷	۱۰/۷	۱/۳	۴۴	۱۱/۴	۱/۲
۳	۷۹	۳/۶	۶/۶	۷۲	۴	۵/۵
۴	۶۵	۷/۶	۲/۶	۷۰	۷/۳	۲/۹
۵	۹۵	۱/۷	۱۶/۸	۹۷	۱/۵	۱۹/۸
۶	۹۱	۵/۸	۴/۷	۹۴	۵/۴	۵/۲
۷	۴۰	۱/۴	۸/۶	۳۸	۱/۵	۷/۷
۸	۷۵	۶/۱	۳/۸	۸۵	۸	۳/۲
۹	۸۰	۶/۴	۳/۷	۸۰	۶/۱	۴
۱۰	۷۸	۰/۳	۸۰/۶	۷۸	۰/۴	۶۴/۶
۱۱	۷۸	۵	۴/۶	۸۵	۵/۶	۴/۶
۱۲	۵۴	¾	۳/۸	۶۰	۴/۲	۴/۳
۱۳	۹۲	۶/۳	۴/۴	۹۴	۵/۸	۵/۱
۱۴	۷۸	۵/۷	۳/۶	۸۶	۷/۳	۳/۶
میانگین	۷۳/۲	۵/۷	۱۰/۵	۷۵/۳	۶	۹/۵

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-13]

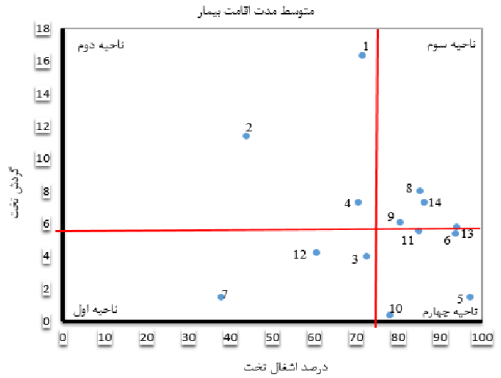
[DOR: 20.1001.1.17353165.1395.15.8.3.2]

در سال ۱۳۹۳ بیشترین و کمترین درصد اشغال تخت را به ترتیب بیمارستان‌های با کد ۵ (۹۷٪) و کد ۷ (۳۸٪) داشتند، بیشترین و کمترین گردش تخت را به ترتیب بیمارستان‌های با کد ۱ (۱۶/۴ بار) و کد ۱۰ (۰/۴ بار) و همچنین بیشترین و کمترین متوسط طول اقامت بیمار را به ترتیب بیمارستان‌های با کد ۱۰ (۶۴/۶ روز) و کد ۲ (۱/۲ روز) داشتند (جدول ۱).

بر اساس نمودار پابن لاسو، نتایج نشان داد که در ۶ ماه دوم سال ۱۳۹۲ از مجموع چهارده بیمارستان، ۲ بیمارستان (۱۴٪) در ناحیه اول، ۳ بیمارستان (۲۱٪) در ناحیه دوم، ۴ بیمارستان (۲۸٪) در ناحیه سوم و ۵ بیمارستان (۳۵٪) در ناحیه چهارم قرار داشتند (نمودار ۱). همچنین در ۶ ماه دوم سال ۱۳۹۳ از مجموع چهارده بیمارستان، ۳ بیمارستان (۲۱٪) در ناحیه اول، ۳ بیمارستان (۲۱٪) در ناحیه دوم، ۳ بیمارستان (۲۱٪) در ناحیه سوم و ۵ بیمارستان (۳۵٪) در ناحیه چهارم قرار داشتند (نمودار ۲).



نمودار ۱- وضعیت عملکرد بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی شیراز در سال ۱۳۹۲ (قبل از اجرای طرح تحول نظام سلامت)



نمودار ۲- وضعیت عملکرد بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی شیراز در سال ۱۳۹۳ (بعد از اجرای طرح تحول نظام سلامت)

با مقایسه نمودار ۲ و ۳ در سال ۱۳۹۲، از مجموع ۱۴ بیمارستان ۱۴٪ در ناحیه اول (کارایی نامطلوب)، ۲۸٪ در ناحیه سوم (کارایی مطلوب) و در سال ۱۳۹۳ یعنی بعد از اجرای طرح تحول نظام سلامت، ۲۱٪ بیمارستان‌ها در ناحیه اول (کارایی نامطلوب)، که نسبت به قبل از اجرای طرح تحول نظام سلامت افزایش یافته بود و ۲۱٪ در ناحیه سوم قرار داشتند.

بین سه شاخص عملکردی (درصد اشغال تخت، گردش تخت و متوسط طول مدت اقامت بیماران) در سال ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳ یعنی قبل و بعد از طرح تحول نظام سلامت، تنها بین درصد اشغال تخت اختلاف آماری معنادار مشاهده شد (p=۰/۰۰۶) (جدول ۲).

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-13]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1395.15.8.3.2]

جدول ۲- مقایسه متغیرهای درصد اشغال تخت، گردش تخت و متوسط طول اقامت بیمارستان‌های آموزشی درمانی دانشگاه علوم پزشکی شیراز قبل و بعد از طرح تحول نظام سلامت

متغیر	سال	انحراف معیار± میانگین	مقدار t زوجی	مقدار P
درصد اشغال تخت	۱۳۹۲	۷۳/۲۳±۱۶/۳۵	-۲/۷۶	۰/۰۰۶
	۱۳۹۳	۷۵/۳۹±۱۷/۸۸		
گردش تخت (بار)	۱۳۹۲	۵/۷۴±۳/۸۱	-۱/۵۵	۰/۱۲۳
	۱۳۹۳	۶/۰۴±۴/۰۴		
متوسط مدت اقامت بیمار (روز)	۱۳۹۲	۱۰/۴۰±۱۹/۹۸	+۰/۲۱	۰/۸۳۱
	۱۳۹۳	۹/۴۹±۱۶/۲۷		

آزمون t زوجی، p<۰/۰۵ اختلاف معنی‌دار

بحث

در این پژوهش شاخص‌های عملکردی (درصد اشغال تخت، گردش تخت و متوسط طول اقامت بیمار) بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شیراز در ۶ ماهه قبل از طرح تحول نظام سلامت با ۶ ماهه مشابه در بعد از طرح تحول نظام سلامت به‌منظور ارائه مبنایی علمی به مدیران جهت افزایش بهره‌برداری از منابع و امکانات در بیمارستان‌ها مورد مقایسه و بحث قرار گرفت.

بر طبق استاندارد تعیین‌شده توسط وزارت بهداشت، اگر درصد مطلوب اشغال تخت بیش از ۷۰٪ در نظر گرفته شود، متوسط ۷۳٪ در سال ۱۳۹۲ و متوسط ۷۵/۳٪ در سال ۱۳۹۳، نشان‌دهنده استفاده کافی و کارآمد از تعداد تخت‌های موجود در مراکز درمانی است [۱۷]. همچنین اگر گردش تخت مطلوب بیش از ۲۴ بار در نظر گرفته شود، متوسط ۵/۷ بار در سال ۱۳۹۲ و ۶ بار در سال ۱۳۹۳، نشان‌دهنده ناکارآمدی این شاخص در مراکز درمانی است. در نهایت، اگر حد مطلوب متوسط طول اقامت بیماران کمتر از ۳/۵ روز در نظر گرفته شود، متوسط ۱۰/۵ روز در سال ۱۳۹۲ و ۹/۵ روز در سال ۱۳۹۳، نشان‌دهنده ناکارآمدی و نامطلوب بودن این شاخص در مراکز درمانی موردمطالعه است [۱۷].

افزایش طول مدت بستری باعث افزایش هزینه‌های مرکز درمانی و خانواده بیمار می‌شود، بنابراین تدوین و اجرای سیاست‌هایی در راستای تسریع در فرایند پذیرش و ترخیص و توجه بیشتر به خدمات سرپایی و سطح‌بندی خدمات می‌تواند طول مدت بستری را کاهش و از درصدی از هزینه‌های تحمیل‌شده به مرکز درمانی جلوگیری کند.

در مطالعه Miraki و همکاران عملکرد ۱۲ مرکز درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی کردستان بررسی شد و مشخص گردید که متوسط نرخ چرخش تخت، طول مدت بستری و درصد اشغال تخت برای دوره ۵ ساله مراکز درمانی مورد مطالعه به ترتیب برابر ۷۹ بار، ۳/۴ روز و ۶۲/۵٪ بود که نشان‌دهنده نرخ چرخش تخت مطلوب، متوسط طول مدت بستری نزدیک به حد مطلوب و ضریب اشغال تخت نامطلوب بود [۱۸] که با نتایج به‌دست‌آمده از پژوهش حاضر همخوانی ندارد. این تفاوت شاید مربوط به

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-13]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1395.15.8.3.2]

تعداد مراکز درمانی موردمطالعه و یا همچنین مربوط به نوع مراکز درمانی باشد، به‌طوری‌که در پژوهش حاضر ۲ بیمارستان اعصاب و روان وجود داشت و ازآنجا که متوسط طول اقامت بیماران بیمارستان‌های اعصاب و روان بیشتر از بیمارستان‌های دیگر است، بنابراین شاخص‌های عملکردی در پژوهش حاضر با مطالعه فوق متفاوت بود.

در پژوهش حاضر، در ۶ ماهه دوم ۹۲ (قبل از طرح تحول نظام سلامت)، ۴ بیمارستان (کد ۶، ۹، ۸،۱۳) در ناحیه کارا (ناحیه ۳) و ۲ بیمارستان (کد ۷ و ۱۲) در ناحیه ناکارا (ناحیه ۱) قرار داشتند و در ۶ ماهه دوم ۱۳۹۳ (بعد از طرح تحول نظام سلامت)، ۳ بیمارستان (کد ۸، ۹، ۱۴) در ناحیه کارا و ۳ بیمارستان (کد ۳، ۷، ۱۲) در ناحیه ناکارا واقع شده‌اند که این یافته‌ها نشان‌دهنده این است که تعداد بیمارستان‌های کارآمد و مطلوب بعد از اجرای طرح تحول نظام سلامت کاهش یافته است و تعداد بیمارستان‌های ناکارآمد افزایش داشته است. در مطالعه Movahed nia و همکارانش نیمی از بیمارستان‌ها در ناحیه ۴، یک بیمارستان در ناحیه ۳ (۱۲/۵٪)، سه بیمارستان در ناحیه ۲ (۳۷/۵٪) قرار داشتند [۱۹]. با توجه به ناکارآمد بودن ناحیه اول، بیمارستان‌هایی که در این ناحیه قرار گرفته‌اند، بعد از اجرای طرح تحول سلامت بیمارستان‌ها از ناحیه مطلوب و کارآمد به سمت ناحیه نامطلوب کشیده شده‌اند. در مطالعه‌ای مشابه توسط Motaghi و همکارانش از شش بیمارستان موردمطالعه در سال ۲۰۱۰، یکی در منطقه دوم واقع شده بود، سه بیمارستان در منطقه سوم، و یک بیمارستان در منطقه چهارم که این روند در سال ۲۰۱۱ تغییر نمود و دو بیمارستان به منطقه اول منتقل شد [۲۰].

همچنین بیمارستان‌هایی که در ناحیه دوم قرار دارند دارای گردش تخت بالایی هستند مانند مراکز بستری کوتاه‌مدت و یا بیمارستان‌های زنان و زایمان که هر سه بیمارستان قرارگرفته در این ناحیه جزء مراکز کوتاه‌مدت هستند. البته بیمارستان‌های این نواحی در اداره امور کارا هستند، اما بهتر است که برای بهبود شاخص‌های عملکردی و انتقال به ناحیه سوم کوشش کنند. در مطالعه Karami، در حدود ۳۳٪ از بیمارستان‌ها در منطقه دوم قرار داشتند [۲۱]. در مطالعه Kavousi و همکارانش ۲۱/۵٪ از بیمارستان‌ها [۲۲] و در مطالعه Asbu و همکارانش ۳٪ از بیمارستان‌ها در ناحیه دوم قرار داشتند [۲۳].

بر اساس نتایج، بیمارستان با کد ۱۴ در سال ۱۳۹۳ یعنی بعد از اجرای طرح تحول نظام سلامت از ناحیه چهارم به ناحیه سوم منتقل شده که این می‌تواند به علت اجرایی شدن یکی از بسته‌های طرح تحول نظام سلامت یعنی ترویج زایمان طبیعی باشد. Rahbar و همکارانش در پژوهش خود نشان دادند از مجموع بیمارستان‌های موردمطالعه تنها یک بیمارستان در ناحیه ۳ واقع شده است [۲۴].

در نهایت، ۴۲٪ بیمارستان‌ها در سال ۱۳۹۲ و ۳۵٪ بیمارستان‌ها در سال ۱۳۹۳ در ناحیه چهارم قرار داشتند. ناحیه چهارم مراکزی را در خود جای می‌دهد که درصد اشغال تخت بالا، گردش تخت پایین، بهره‌برداری کم از امکانات و هزینه‌های زیاد (ویژگی‌های مراکز بستری بلندمدت مانند مراکز طب روانی و سالمندان) دارند. با مقایسه شاخص‌های عملکردی پژوهش حاضر با مطالعات مشابه، دلیل این تفاوت‌ها می‌تواند ناشی از اجرای طرح

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-13]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1395.15.8.3.2]

تحول سلامت باشد زیرا با توجه به مفاد این طرح؛ سهم پرداخت مستقیم از جیب بیماران کاهش یافته و به دنبال آن تقاضا برای دریافت خدمات در بیمارستان‌ها افزایش داشته است.

همچنین ذکر این مطلب در اینجا ضروری است که در کنار این موقعیت‌ها و با در نظر گرفتن ویژگی‌های هر ناحیه، بایستی شرایط یک بیمارستان را به‌صورت همه‌جانبه (شرایط فیزیکی، اجتماعی، اقتصادی و مدیریتی و...) در نظر گرفت مثلاً بیمارستان‌هایی که در ناحیه اول (ناکارآمد) قرار دارند دارای تعداد تخت زیاد در برابر تقاضای پایین هستند که در حقیقت نشان‌دهنده عدم استفاده و بهره‌وری از تخت‌های موجود می‌باشد. بیمارستان‌هایی که به ناحیه چهارم منتقل شده‌اند، نسبت تخت‌های بدون استفاده پایین و ضریب اشغال تخت نسبتاً قابل‌قبولی برخوردار هستند اما از میزان گردش تخت پایین و مدت اقامت طولانی برخوردار می‌باشند که تنها توجیه‌کننده بیمارستان‌های اعصاب روان است. بهبود کارایی در این ناحیه و در نتیجه تغییر موقعیت (جابه‌جایی به سمت شمال شرقی نمودار) دور از انتظار نیست و باید مورد توجه مدیران و مسئولان امر قرار گیرد.

یافته‌های پژوهش نشان داد که تنها بین درصد اشغال تخت قبل و بعد از طرح تحول نظام سلامت از نظر آماری رابطه معناداری وجود دارد، این امر حاکی از آن است که اجرای طرح تحول نظام سلامت در افزایش درصد اشغال تخت تأثیر بسزایی داشته اما در ارتقای دو شاخص دیگر از نظر آماری اثر معنی‌داری نداشته است.

از محدودیت‌های این پژوهش و مدل پابن لاسو، تأثیر عوامل مختلف بر رسم نمودار مانند نوع بیمارستان، سیاست‌های بیمارستان و نوع بیمارستان‌های موردبررسی می‌باشد. لذا پیشنهاد می‌گردد در پژوهش‌های آتی عملکرد بیمارستان‌ها در هر یک از نواحی چهارگانه بر اساس نوع آنها با یکدیگر مقایسه شود تا بتوان موقعیت و ویژگی‌های هر یک از بیمارستان‌ها را از نظر کارایی و بهره‌وری مشخص نمود.

با توجه به اجرایی شدن طرح تحول نظام سلامت و کاهش سهم پرداخت بیماران در بیمارستان‌های وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، افزایش درصد اشغال تخت بیمارستان‌های موردمطالعه یک امر طبیعی است و می‌تواند در انتقال بیمارستان‌ها به ناحیه کارآمد تأثیر بسزایی داشته باشد اما سیاست‌گذاران و مدیران بخش بهداشت و درمان باید به این نکته توجه داشته باشند که افزایش درصد اشغال تخت می‌تواند به‌طور هم‌زمان متوسط اقامت بیماران را افزایش دهد که این امر باعث انتقال بیمارستان‌ها به ناحیه چهارم می‌شود. افزایش متوسط اقامت، باعث ایجاد بستری‌های بلندمدت و افزایش هزینه‌ها (ناحیه چهارم نمودار) می‌شود که هر یک از این موارد به‌نوبه خود باعث ایجاد مشکلاتی در بیمارستان‌ها و ارائه خدمات به بیماران می‌شود. بنابراین باید با استفاده از استراتژی‌های مناسب در راستای استفاده بهینه و کارا از منابع در جهت مدیریت صحیح اقداماتی انجام داد.

نتیجه‌گیری

در مجموع شاخص‌های عملکردی بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شیراز نسبت به استانداردها در وضعیت مطلوبی قرار نداشتند. بعد از اجرای طرح تحول نظام سلامت، تغییراتی در موقعیت بیمارستان‌ها رخ داد.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-13]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1395.15.8.3.2]

بنابراین، ضروری به نظر می‌رسد مدیران و سیاست‌گذاران بخش سلامت در جهت ارتقای کارایی و افزایش بهره‌برداری از منابع، تدابیری اتخاذ نمایند

تشکر و قدردانی

پژوهشگران این مطالعه بر خود لازم می‌دانند از تمام پرسنل بیمارستان‌ها و کسانی که در جمع‌آوری این اطلاعات به ما کمک کردند، تشکر و قدردانی نمایند.

References

[1] Mehrolhasani M, Yazdi Feyzabadi V, Barfeh Shahrbabak T. Assessing performance of Kerman province`s hospitals using Pabon Lasso diagram between 2008 and 2010. *J Hospital* 2014; 12(4): 99-108. [Farsi]

[2] Khorasani E, Keyvanara M, Karimi S, JafarianJazi M. The Role of patients in induced demand from experts' perception: A qualitative study. *J Qual Res Health Sci* 2014; 2(4): 336-45.

[3] Davari M, Khorasani E, Bakhshizade Z, Jafarian Jazi M, Maracy MR, Ghaffari Darab M. Measuring equity in access to pharmaceutical services using concentration curve; model development. *Iranian J Pharmaceutical Res* 2015.

[4] Lundberg M, Wang L, Coudouel A, Paternostro S. Health Sector Reforms. Analyzing the distributional impact of reforms 2006.

[5] Tarin EK. Health sector reforms: factors influencing the policy process for government initiatives in the Punjab (Pakistan) health sector 1993-2000: University of Leeds; 2003.

[6] Iranian Ministry of Health and Medical Education Evaluation of health system development plan in the area of treatment. 2015 Available from: http://alef.ir/vdcdnf0xfyt0596. 2a2y.html? 271691.

[7] Mohmadinejad G. Hospital performance measures to improve the quality of care in Europe, the twenty-seventh Shahrivar, 1392. Access in link:http//:http://karshenas313. persianblog.ir/tag/.

[8] Farrell MJ. The Measurement of productive efficiency. *J Royal Statistical Society Series A* 1957; 120(3): 253-90.

[9] Hu, HH, Qinghui Qi, Chih-Hai Y. Analysis of hospital technical efficiency in China: Effect of health insurance reform. *China Economic Review* 2012; 23(4): 865-77.

[10] Pabon Lasso H. Evaluating hospital performance through simultaneous application of several

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-13]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1395.15.8.3.2]

indicators. Bulletin of the Pan American Health Organization. 1986; 20(4): 341-57.

[11] Aeenparast A, Farzad F, Maftoon F, Zandian H, Rezaei Yazdeli M. Quality of hospital bed performance studies based on Pabon Lasso model. *International J Hospital Res* 2015; 4(3): 143-48.

[12] Mc Kee M, Healy J. The role of the hospital in a changing environment. *Bull World HealthOrgan,* 2000; 78(6): 803-10.

[13] Ajlouni MM, Zyoud A, Jaber B, Shaheen H, Al-Natour M, Anshasi RJ. The relative efficiency of Jordanian public hospitals using data envelopment analysis and Pabon Lasso diagram. *Global J Business Res* 2013; 7(2): 59-72.

[14] Moghadasi H. Statistical indicators and their usage in hospitals.1st ed. Tehran: Jafari pub 2010.

[15] Asefzade S. Health Economics Principles. Ghazvin: Hadiseemrouz Publications; 2003: 159. [Farsi]

[16] Sadaghiyani E. Evaluation of Healthcare and Hospital's Standards. Tehran: Moein Publications; 1997: 62-5. [Farsi]

[17] Farelh MJ. The Measurement of productivity efficiency. *J Royal Statistic Society Series A* 1957; CXX: 253-81.

[18] Miraki T, Rezaei S, Jahanmehr N, Mohammadi M, Gharibi F. Assessment of performance of the hospitals of Kurdistan University of Medical Sciences by use of Pabon Lasso Model (2007-2011). *Scientific J Kurdistan Univ Med Sci* 2014; 19(1): 114-23. [Farsi]

[19] Movahednia S, Partovi Shayan Z, Bastani Tehrani M. Performance evaluation of teaching hospitals affiliated to Tehran University of medical sciences (TUMS) using Pabon-Lasso Model. *Payesh* 2014; 13: 393-9.

[20] Motaghi, M, Gholizade L, Ahmadi AM, Delgoshaei B. Comparison of efficiency in Kashan Medical Science University hospitals, using indicators of hospital efficiency: 2010-2011. *J Basic and Applied Sci Res* 2012; 2(12): 417-25. [Farsi]

[21] Karami M, Rezaee S, Sufi M, Kazemi A. Evaluate the performance of hospitals in Kermanshah University of Medical Sciences with using the Pabon Lasso model (2005-2010). *J Kermanshah Univ Med Sci* 2014; 18(1): 53-61. [Farsi]

[22] Kavousi Z, Goodarzi S, Almasiankia A. Performance evaluation in hospitals of Lorestan University of Medical Sciences using Pabon-Lasso Model. *Payavard Salamat* 2012; 6(5): 365-75. [Farsi]

[23] Asbu E, Walker O, Kirigia J, Zawaira F, Magombo F, Zimpita P, et al. Assessing the efficiency of hospitals in Malawi: An application

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-13]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1395.15.8.3.2]

of the Pabon Lasso technique. *African Health Monitor* 2012; 14(1): 28-33.

[24] Rahbar A, Hamidi Parsa H, Khosravi M. The assessing performance of educational therapeutic hospitals dependent to Qom and Kashan Medical Sciences and Health Services Universities and their comparison using by the Pabon Lasso Model. *Health Information Management* 2014; 11(3): 362-70. [Farsi]

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-13]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1395.15.8.3.2]

The Performance Analysis of Teaching Hospitals Affiliated with Shiraz University of Medical Sciences Before and After Health System Reform Plan Using Pabon Lasso Model

P. Bastani[1], F. Lotfi[2], M. Moradi[3], M.S. Ahmadzadeh [4]

Received: 20/02/2016 Sent for Revision: 04/07/2016 Received Revised Manuscript: 25/10/2016 Accepted: 06/11/2016

Background and Objective: The evaluation of the hospitals performance in order to improve the quality of services provided is of great importance. This study aimed to evaluate the performance of teaching hospitals affiliated to Shiraz University of Medical Sciences (SUMS) using Pabon Lasso graph before and after the implementation of the health system transformation plan.

Materials and Methods: This project is a descriptive cross-sectional study conducted on 14 hospitals in SUMS before and after the execution of health system reform plan during the years 2013-2014. The data were collected by referring to monthly activities and AVAB hospital site (hospital data and statistics) and analyzed by Pabon Lasso diagram and paired *t-test*.

Results: Before the implementation of the health system reform plan in 2013, of the total 14 hospitals, 14% were in zone 1 (poor performance) and 28% hospitals in zone 3 (good performance). In 2014, after the implementation of the health system reform plan, 21% of the hospitals were in zone 1 and 21% in zone 3. According to paired *t* test, the bed occupancy rate had significant difference before and after the health system reform plan (p=0.006).

Conclusion: Performance indicators in educational hospitals of SUMS were not in a good condition as compared to the standards. After health system reform plan, changes in the location of hospitals occurred. Therefore, it seems to be necessary that managers and policy makers improve efficiency and increase resource utilization.

Key words: Hospital, Performance assessment, Efficiency, Pabon-Lasso model, Health system reform plan, Shiraz

Funding: This study did not have any funds.

Conflict of interest: None declared.

Ethical approval: The Ethics Committee of Shiraz University of Medical Sciences approved the study

How to cite this article: Bastani P, Lotfi F, Moradi M, Ahmadzadeh M.S. The Performance Analysis of Teaching Hospitals Affiliated with Shiraz University of Medical Sciences Before and After Health System Reform Plan Using Pabon Lasso Model. *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2016; 15(8): 781-92. [Farsi]

1- Assistant Prof., Dept. of Health Services Management, Health and Human Resources Research Center, School of Medical Management & Information Sciences, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

2 - Assistant Prof., Dept. of Health Economics, Health and Human Resources Research Center, School of Medical Management & Information Sciences, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

(Corresponding Author): Tel: (071) 32333064, Fax: (071) 32333064, E-Mail: lotfifarhad@gmail.com

3 - BSc Student in Health Services Management, School of Medical Management & Information Sciences, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

4 - MSc Student in Health Services Management, Health and Human Resources Research Center, School of Medical Management & Information Sciences, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-13]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1395.15.8.3.2]